

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1932

THÈSE

N°

265

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

Jean FRAHIER

*Ancien Externe des Hôpitaux de Paris
Ex-Interne des Asiles Nationaux de la Seine
Interne à l'Hôpital Sadiki (Tunis)*

Né le 29 Janvier 1905, à VINCENNES (Seine)

La Lithiase Vésicale
chez l'Indigène Musulman Tansien
plus particulièrement chez les Enfants

Président : Monsieur LEGUEU, professeur

PARIS

LIBRAIRIE M. LAC

ÉDITEUR

26, Rue Monsieur-le-Prince, 26

1932

La LITHIASSE VESICALE
chez l'INDIGÈNE MUSULMAN TUNISIEN
Plus particulièrement chez les Enfants

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1932

THÈSE

N° _____

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

Jean FRAHIER

*Ancien Externe des Hôpitaux de Paris
Ex-Interne des Asiles Nationaux de la Seine
Interne à l'Hôpital Sadiki (Tunis)*

Né le 29 Janvier 1905, à VINCENNES (Seine)

La Lithiase Vésicale
chez l'Indigène Musulman Tunisien
plus particulièrement chez les Enfants

Président : Monsieur LEGUEU, professeur

PARIS

LIBRAIRIE M. LAC

ÉDITEUR

26, Rue Monsieur-le-Prince, 26

—
1932

Doyen

BALTHAZARD.

I. — Professeurs

MM.

Anatomie
Anatomie médico-chirurgicale et Chirurgie expérimentale
Physiologie
Physique médicale
Chimie médicale
Bactériologie
Parasitologie et Histoire naturelle médicale
Pathologie et Thérapeutique générales
Pathologie médicale
Pathologie chirurgicale
Anatomie pathologique
Histologie
Pharmacologie et matière médicale
Thérapeutique
Hygiène et médecine préventive
Médecine légale
Histoire de la médecine et de la chirurgie

Pathologie expérimentale et comparée
Hydrologie et thérapeutique et climatologie

Clinique médicale

Hygiène et clinique de la première enfance
Clinique des maladies des enfants
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale ..
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques
Clinique des maladies du système nerveux
Clinique des maladies infectieuses

Clinique chirurgicale

Clinique ophtalmologique
Clinique urologique

Clinique d'accouchements

Clinique gynécologique
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie
Clinique thérapeutique médicale
Clinique oto-rhino-laryngologique
Clinique thérapeutique chirurgicale
Clinique propédeutique
Clinique de la Tuberculose
Professeur sans chaire

ROUVIERE.
GREGOIRE.
BINET.
STROHL.
DESGREZ.
LEMIERRE.
BRUMPT.
BAUDOIN.
CLERC.
LENORMANT.
ROUSSY.
CHAMPY.
TIFFENEAU.
LOEPER.
TANON.
BALTHAZARD.
LAIGNEL-
LAVASTINE
FIESSINGER.
Maur. VILLARET.
CARNOT.
BEZANÇON.
ACHARD.
Marcel LABBE.
LEREBoullet.
NOBECOURT.
H. CLAUDE.
GOUGEROT.
GUILLAIN.
TEISSIER.
DELBET.
CUNEO.
LEJARS.
GOSSET.
TERRIEN.
LEGUEU.
COUVELAIRE.
BRINDEAU.
JEANNIN.
J.-L. FAURE.
OMBREDANNE.
RATHERY.
LEMAITRE.
Pierre DUVAL.
Léon BERNARD.
SERGENT.
MAUCLAIRE.
MULON.

II. — Agrégés en exercice

MM.

ALAJOUANINE. Neurologie et Psychiâ-
trie.
AUBERTIN .. Pathologie médicale.
BENARD Henri Pathologie médicale.
BROcq Pathologie chirurgicale.
BRULE Pathologie médicale.
BUSQUET Pharmacologie.
CADENAT Pathologie chirurgicale.

MM.

CATHALA Pathologie médicale.
CHABROL Pathologie médicale.
CHAILLEY-
BERT. Physiologie.
CHEVALLIER . Pathologie médicale.
DOGNON Physique.
DONZELOT .. Pathologie médicale.



MM.	
ECALLE	Obstétrique.
FEY	Urologie.
GASTINEL ..	Bactériologie.
GATELLIER ..	Pathologie chirurgicale.
De GAUDART	
d'ALLAINES	Pathologie chirurgicale.
GIROUD	Histologie.
HARVIER	Pathologie médicale.
MAZARD	Pharmacologie.
HOVELACQUE ..	Anatomie.
HUGUENIN ...	Anatomie pathologique.
HUTINEL	Pathologie médicale.
JOANNON	Chimie biologique.
LABBE Henri	Hygiène.
LAROCHE Guy	Pathologie médicale.
LEVEUF	Pathologie chirurgicale.
LEVY-VALENSI	Neuro-psychiatrie.
LIAN	Pathologie médicale.
MILLOT	Histologie.

MM.	
MONDOR	Pathologie chirurgicale.
MOREAU	Pathologie médicale.
MOULONGUET	Pathologie chirurgicale.
MOURE	Pathologie chirurgicale.
OBERLING ...	Anatomie pathologique.
OLIVIER	Anatomie.
PIEDELIEVRE .	Médecine légale.
PORTES	Obstétrique.
QUENU	Pathologie chirurgicale.
RICHET, Fils..	Physiologie.
SANNIE	Chimie biologique.
SEZARY	Dermatologie et syphiligraphie.
VALLERY-RADOT	Pathologie médicale.
(Pasteur) .	
VAUDESCAL ..	Obstétrique.
VELTER	Ophthalmologie.
VERNE	Histologie.
VIGNES	Obstétrique.

III. — Agrégés rappelés à l'exercice pour le service des examens

MM.	
GUENIOT	Obstétrique.
LEQUEUX	Obstétrique.
LEROUX	Anatomie pathologique.

MM.	
NEVEU-	
LEMAIRE	Parasitologie.
REITTERER ...	Histologie.
ZIMMERN	Physique.

IV. — Agrégés chargés de cours de clinique annexe à titre permanent

MM.	
ABRAMI	Clinique médicale.
CHIRAY	Clinique médicale.
DEBRE	Clinique médicale.
DUVOIR	Clinique médicale.
BASSET	Clinique chirurgicale.
CHEVASSU ...	Clinique chirurgicale
HEITZ-BOYER.	Clinique chirurgicale.

MM.	
MATHIEU	Clinique chirurgicale.
MOCQUOT	Clinique chirurgicale.
PROUST	Clinique chirurgicale.
SCHWARTZ ...	Clinique chirurgicale.
LEVY-SOLAL .	Clinique chirurgicale.
LE LORIER ..	Clinique obstétricale.
METZGER	—

V. — Chargés de cours

MM.	
MAUCLAIRE, professeur sans chaire	} Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY	
CHAILLEY-BERT, Agrégé	Stomatologie.
LEDOUX-LEBARD	Education physique.
WEILL-HALLE	Radiologie clinique.
	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

LE CAPITAINE EDMOND FRAHIER
Mort au Champ d'Honneur le 29 août 1914

A MA MÈRE

Faible témoignage de ma reconnaissance et de mon affection.

A MA GRAND'MÈRE

A MA SOEUR

A MON FRÈRE

A TOUS MES PARENTS ET AMIS

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

MM. DUJARIER
ROUHIER
DESMARET
SORREL

Chirurgiens des Hôpitaux

LE PROFESSEUR BEZANÇON
MOREAU
AVIRAGNET

Médecins des Hôpitaux

MONSIEUR LE PROFESSEUR COUVELAIRE
Professeur de Clinique obstétricale

MESSIEURS LES DOCTEURS E. LEVY
BERTHOUMEAU
Médecins chefs de l'Asile national des Convalescents.

A MON MAÎTRE

MONSIEUR LE DOCTEUR BRUN

*Chirurgien en chef et Directeur de l'Hôpital Sadiki, Tunis
Officier de la Légion d'Honneur*

Pour la façon dont il nous a accueilli dans son service et les conseils qu'il nous a prodigués pendant deux ans.

Après nous avoir fait profiter de son enseignement, il nous a inspiré le sujet de cette thèse.

Nous devons en outre la vie à la sûreté de son diagnostic et à sa maîtrise chirurgicale.

Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de notre profonde et affectueuse gratitude.

A MONSIEUR BOUQUET

Pharmacien de l'Hôpital Sadiki

A MONSIEUR LE DOCTEUR GOBERT

Directeur des Services de l'Hygiène en Tunisie

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LEGUEU

Professeur de Clinique urologique

Chirurgien des Hôpitaux

Commandeur de la Légion d'honneur

Qui nous a fait l'honneur de bien
vouloir accepter la présidence de notre
thèse.

La LITHIASSE VESICALE
chez l'INDIGÈNE MUSULMAN TUNISIEN
Plus particulièrement chez les Enfants

Pendant deux ans d'internat en chirurgie à l'Hôpital Sadiki, nous avons été frappé par la fréquence des cas de lithiasse vésicale que nous avons eu l'occasion de voir opérer ou d'opérer nous-même, principalement chez les enfants. Il n'est pas de semaine où nous n'ayons pu observer au moins un cas et cependant l'important service de chirurgie de l'Hôpital Sadiki est un service de chirurgie générale où bien peu de lits sont réservés aux malades des voies urinaires.

Nous avons été d'autant plus frappé de la fréquence de lithiasse vésicale à Tunis que pendant près de sept ans d'études à Paris nous n'avons jamais eu l'occasion de rencontrer un cas chez l'enfant.

Par ailleurs et contrairement à ce qu'on voit en France, la lithiasse vésicale est ici infiniment plus fréquente que la lithiasse rénale. Il a été opéré à Sadiki environ une pierre rénale ou urétérale pour seize pierres vésicales.

Un point particulièrement intéressant est la fréquence du calcul vésical chez les jeunes, puisque plus

de la moitié des cas diagnostiqués concernaient les enfants de moins de 16 ans.

Nous tenons à faire observer que les cas que nous avons vus l'ont toujours été dans le milieu indigène musulman, très exceptionnellement israélite. Il semble que ce milieu indigène soit un élément favorable à la lithiase vésicale, qui existe d'une façon endémique sur le territoire de la Régence.

Nous avons pu observer personnellement quarante et une tumeurs vésicales pour calcul, dont vingt-trois chez l'enfant. Ces cas ne représentent pas, il s'en faut, la totalité des calculs vésicaux vus aux consultations, car l'indigène consent difficilement à se faire opérer lui-même et peut-être plus difficilement encore à laisser opérer son enfant. En matière de calcul vésical, affection qui cependant s'impose violemment à l'attention du malade par ses symptômes douloureux, l'intervention a été refusée ou différée dans plus de la moitié des cas.

Cependant, de 1902 à fin 1931, 476 malades ont été opérés pour pierre vésicale, dont 215 enfants de moins de 16 ans, soit 45 %.

Les archives de l'Hôpital Sadiki remontent pratiquement à l'année 1902. Avant cette date, un chirurgien de grande valeur, le Docteur Lovy avait exercé à l'hôpital, mais il n'existe pas de liste des opérations réalisées par ce praticien, qui eut le mérite de faire connaître et apprécier la chirurgie par les indi-

gènes. Son successeur, le Docteur Brunswic-Le-Bihan, put constituer un service chirurgical fonctionnant à peu près comme en France avec des registres mentionnant les opérations pratiquées. Pendant la guerre et un peu après, un léger flottement dans la tenue de ses registres a permis la perte de nombreuses observations, principalement pour le service des femmes et des enfants. Par la suite, après la nomination de M. le Docteur Brun comme Chirurgien-chef et Directeur de l'hôpital, il existe des registres d'opérations tenus régulièrement à jour, et depuis 1925 des fiches personnelles pour chaque malade où sont inscrites les observations. Ces réserves faites, la statistique de l'Hôpital Sadiki se présente ainsi :

De 1902 à 1924 compris, il a été pratiqué 317 tailles pour calculs vésicaux, dont 128 chez des enfants de moins de 16 ans, soit 41 %, proportion qui, pour les raisons exposées plus haut, n'est pas entièrement exacte.

Pendant cette période, nous relevons seulement 12 interventions pour lithiase rénale ou urétérale.

De 1925 à 1931 compris, 159 tailles vésicales, dont 87 chez des enfants, soit 55 %, proportion correspondante à la réalité.

Pendant cette période, 15 interventions pour lithiase rénale ou urétérale.

La lecture de ces observations, les cas que nous avons pu observer, nous ont inspiré quelques réflexions dont l'exposé constituera le but de ce travail.

Or, la lithiase vésicale infantile est actuellement d'observation peu fréquente en France; à propos de récentes communications à la Société de Chirurgie :

M. Victor Veau déclare ne pas l'avoir rencontrée.

M. Albert Mouchet a opéré deux cas de 16 ans.

Les publications récentes citées dans la Revue d'urologie et concernant la France comportent généralement un cas, parfois deux ou trois, jamais plus. Tous les auteurs, à propos des discussions, tombent d'accord sur la rareté de la pierre chez l'enfant.

Pierre Chevallier, dans sa thèse (Paris, 1930), ne présente qu'une observation inédite.

Nous aurons donc principalement en vue la lithiase vésicale des enfants dont la fréquence en Tunisie contraste avec la rareté actuelle en France.

Il nous est venu à l'esprit de nous demander s'il n'y aurait pas là des raisons particulières à la nature même du pays, à ses habitants, à leur manière de vivre.

Etiologie

Le premier point à déterminer était la répartition géographique de la lithiase vésicale infantile.

A ce propos, nous tenons à signaler qu'il est difficile d'apporter des précisions absolues. Dans les pays où sévit cette affection les médecins la considèrent comme banale et ne publient que rarement des travaux à ce sujet. Beaucoup des localités mentionnées plus loin ne nous sont connues que par des comptes rendus de discussion. Aussi serons-nous bref et à coup sûr incomplet.

En Europe, elle est signalée comme fréquente, en Italie, dans la péninsule des Balkans, la Hongrie, la Russie du Sud.

Elle fut fréquente autrefois en France et en Angleterre. Dans les statistiques anciennes on trouve une proportion considérable d'enfants calculeux:

Statistique de Civiale: sur 5.383 calculeux:

1.946 de moins de 10 ans;

943 de 10 à 20 ans.

Thompson, en Angleterre, relevant les statistiques des chirurgiens anglais, constate, sur 2.583 calculeux,

1.281 de moins de 16 ans, mais lui-même, dans ses statistiques personnelles, ne relève que:

16 % d'enfants à l'hôpital;

0,4 % d'enfants en clientèle privée.

Plus près de nous:

Guyon, dans sa pratique de 4.000 opérés, n'a vu que quelques enfants.

Broca, en vingt années de pratique chirurgicale, disait n'en avoir observé qu'une dizaine de cas.

Mayet, en trente ans, cite vingt observations.

Dans ces deux pays, on a donc assisté récemment à la raréfaction de la calculose chez les jeunes.

Dans le reste du monde, les régions les plus connues comme terres à calcul sont les Indes anglaises, l'Indochine, le Siam, la Perse, l'Asie-Mineure, surtout Syrie et Arabie, l'Egypte, Madagascar. (L'Egypte nous fournit le plus ancien calcul vésical connu trouvé dans une sépulture prédynastique (5000 av. J.-C.) dans le bassin d'un adolescent de 15 ans environ.)

Nous manquons ici complètement de document sur la fréquence de l'infection dans le nouveau monde. Nous avons vu toutefois que les publications américaines à son sujet ne comportaient qu'un nombre très limité de cas.

L'ancienneté de la lithiase vésicale infantile en Tunisie est prouvée par le fait suivant: lors des travaux d'aménagement de l'Hôpital Sadiki on fut amené à désaffecter un ancien cimetière musulman attendant

à l'établissement pour le transformer en jardin. Les travaux de terrassement mirent à jour de nombreux squelettes. A cette occasion, on put recueillir dans le bassin de plusieurs squelettes d'enfants et adolescents des calculs en tous points semblables à ceux que nous trouvons actuellement chez nos malades.

Dans la Tunisie même, la répartition n'est pas uniforme.

Nous avons pensé à diviser la Tunisie en quatre régions naturelles assez fortement individualisées au point de vue physique et climatique.

La première région est la région montagneuse du Nord-Ouest et du Centre-Ouest, voisine géographiquement et morphologiquement de l'Algérie. Nous y comprenons la Kroumirie, les Mogoods, les hauts plateaux de la région du Kef, Maktar et Thala.

Cet ensemble nous fournit 6 % des calculs opérés.

La deuxième région comprend les banlieues de Tunis et de Bizerte, le Béjaoua, les plaines irriguées par la Medjerdah, Oued Méliane et l'Oued Soliman. Cet ensemble présente un caractère commun: état de colonisation avancé, densité de population élevée, centres urbains importants.

Malgré sa population nombreuse et malgré la force attractive des villes, cette région ne nous fournit que 24 % de la lithiase vésicale infantile.

La troisième région comporte le Sahel et la côte Sud-Est du Cap Bon, elle coïncide avec la culture en grand de l'olivier, et une population dense.

Son contingent est de 32 %.

Dans notre quatrième région nous comprenons tout le Sud tunisien, l'extrême Sud et les plaines semi-désertiques du centre. Ces contrées ont comme caractère commun d'être pénétrées d'influences sahariennes même sur la côte et dans l'île de Djerba.

Malgré sa très faible population, cette région nous fournit 30 % des calculs de notre statistique et la moitié environ vient de l'île de Djerba.

Enfin, 7 % de nos petits opérés sont d'origine algérienne.

Par ailleurs, le Docteur Marini, de Sousse (3^e région), a pratiqué, en sept ans, 49 tailles pour enfants calculeux.

Le Docteur Lorient, de Sfax (3^e et 4^e régions) a opéré, en six ans, 12 petits calculeux.

Le Docteur Bicheler (4^e région), même nombre.

Il apparaît donc nettement que les régions du Sud, l'île de Djerba, le Sahel fournissent la majorité des cas de calculose chez les jeunes, à l'exclusion de la région montagneuse, de la région colonisée et de la région des villes.

Dans les régions prédisposées, quelles sont les races qui paient un tribut à l'affection ?

Avant tout et presque exclusivement les indigènes musulmans.

Ensuite, les indigènes israélites (Djerba).

Le calcul vésical n'est pas exceptionnel chez les

petits Italiens, comme d'ailleurs dans leur pays d'origine.

Il est, par contre, très rare chez les petits Français, comme dans la métropole. Nous ne pouvons apporter de chiffres précis à cet égard, la clientèle française n'étant pas traitée dans un seul établissement.

La plupart des chirurgiens que nous avons consultés n'en ont pas rencontré, du moins chez les enfants de souche française.

Partant de ces données, nous allons essayer d'étudier les causes de lithiase invoquées classiquement, pour vérifier si elles se trouvent confirmées dans notre région.

Les voici énumérées:

- le sexe masculin
- l'âge
- la race
- l'hérédité
- le climat
- la nature géologique du terrain
- les eaux
- l'alimentation.

Le sexe. — Comme partout ailleurs, le sexe masculin est frappé presque exclusivement:

Chez nos enfants, 93 % sont de sexe masculin;

Chez les adultes, 96 %.

Ces chiffres sont comparables à ceux cités par tous les auteurs, ce qui est facilement compréhensible si

on admet les raisons anatomiques habituellement invoquées pour expliquer la grande inégalité des sexes vis-à-vis de la lithiase vésicale. Ces raisons, brièveté et perméabilité plus grandes de l'urèthre féminin, absence de bas-fond vésical, se retrouvent sous toutes les latitudes, dans toutes les races.

L'âge. — La lecture de notre statistique nous montre la lithiase vésicale représentée de façon à peu près uniforme entre 3 ans et 16 ans, l'âge le plus bas que nous relevons est 2 ans. Mais nous avons connaissance d'enfants plus jeunes opérés en clientèle privée.

La lithiase vésicale infantile représente, d'après nos chiffres, 55 % de la lithiase vésicale totale.

Faut-il admettre que cette fréquence chez les jeunes ne soit qu'apparente, due à la progression de la mortalité de l'enfance à la vieillesse?

N'ayant pas de table de mortalité des indigènes tunisiens, nous ne pouvons établir la répartition réelle de la lithiase vésicale par rapport à l'âge des sujets. Cela n'aurait d'intérêt que pour essayer de démontrer une prédisposition spéciale à un certain âge de la vie.

D'ailleurs, si l'on admet que les individus forment des calculs à tout âge de la vie, il est bien évident que la maladie lithogène, souvent mal soignée ou pas soignée du tout dans ce pays, peut entraîner des décès précoces et ainsi diminuer le nombre même des sujets âgés atteints.

Les raisons anatomiques dues au jeune âge peuvent agir en deux sens:

1° Chez les tout jeunes enfants l'urèthre est de calibre plus étroit que chez l'adulte et peut empêcher la décharge naturelle de la vessie ou arrêter le calcul déjà engagé.

Le fait est que les calculs urétraux sont plus particulièrement fréquents à cet âge: 12 % contre 4 % chez les adultes.

2° Dans le sens contraire, la vessie de l'enfant ne présente pas de bas-fond, ces contractions sont énergiques, la rétention d'urines infectées y est plus rare que chez l'adulte; les calculs, dits secondaires, composés exclusivement de phosphates ammoniacaux terreux y sont plus rares.

Vingt-cinq calculs d'enfants ont été déterminés, deux seulement étaient en phosphates terreux purs.

Il est bien évident que la présence d'un calcul comme d'ailleurs de tout corps étranger dans la vessie peut entraîner à la longue l'infection de la vessie et, par la suite, le dépôt de phosphates qui encroûtent le calcul primitif; c'est du reste le cas le plus fréquent ici: 8 seulement des calculs sur les 25 analysés n'étaient pas incrustés de phosphates.

L'hérédité. — A été accusée de jouer un rôle dans la lithiase vésicale. Comme contribution à cette théorie, nous ne pouvons apporter que le fait de deux frères et sœurs opérés à cinq jours d'intervalle, le 5 octobre 1929 et le 10 octobre 1929. Toutefois, nous ne pouvons nier l'influence de ces facteurs d'après l'examen

de nos registres opératoires, car les indigènes n'ont pas de nom de famille.

Il y a un point cependant à ce propos qui nous paraît intéressant à signaler, c'est la fréquence des mariages entre proches parents. La consanguinité ne peut qu'accentuer les tares individuelles et la prédisposition naturelle à la gravelle.

La race. — La question de race ne nous paraît pas jouer un rôle important, si la race musulmane nous fournit la presque totalité des cas, elle le doit à sa prédominance numérique.

Le seul point où la race juive soit représentée à égalité numérique avec la race arabe est l'île de Djerba, or, de cette île viennent de nombreux cas de calculs vésicaux chez les israélites. Il y aurait du reste beaucoup de réserves à faire sur l'uniformité de race des indigènes musulmans tunisiens.

A notre avis, la race ne peut avoir d'influence qu'autant qu'elle entraîne un genre de vie spécial.

Le climat. — Plus difficile à analyser est la question du climat.

Si actuellement la lithiase vésicale semble cantonner principalement autour du bassin méditerranéen et dans les régions chaudes, l'histoire nous apprend qu'il n'en fut pas toujours ainsi. Et d'ailleurs comment expliquer certains trous de la carte de distribution des calculs?

Que des régions de climats semblables ne présen-

tent pas la même fréquence au point de vue lithogène, n'est pas en faveur de l'hypothèse de l'action du climat?

La nature géologique des terrains. — Nous avons vu que la répartition géographique en Tunisie montrait une prédominance du Sahel et du Sud. Or, à première vue, ces régions présentent un caractère commun. On y rencontre surtout les terrains quaternaires et tertiaires récents qui forment la presque totalité du sous-sol, alors qu'ils sont infiniment moins bien représentés dans les deux autres régions. Mais en serrant les choses de plus près on s'aperçoit que ces terrains sont soit des alluvions provenant des montagnes, soit des calcaires marins, soit des formations lagunaires sous forme de grès ou de sables. Ces roches ne présentent aucun caractère commun.

La végétation qui les couvre et par conséquent les cultures ne suivent que très imparfaitement les variations du sous-sol, souvent masqué d'une carapace travertineuse ou de sable.

Le sous-sol, d'ailleurs doit agir par la composition chimique des eaux qui ont dissout certains éléments et sont utilisées pour la consommation. Or, si ces eaux sont plus minéralisées dans les deux régions du Sahel et du Sud, elles le doivent moins à la nature des terrains qu'à la rareté des précipitations atmosphériques et à l'importance de l'évaporation solaire.

A titre d'indication, voici quelques analyses d'eaux de consommation:

	Résidu fixe	Chaux	Magnésie	Acide sulfurique	Chlore	Degré hydro- timétrique
Zaghouan	0,418	0,140	0,033	0,080	0,046	30°
Sbeïtla ..	1,400	0,200	0,100	0,320	0,300	85°
Si Salah .	2,500	0,400	0,200	1,000	0,500	120°
(Sahel)						
Gabès ...	3,120	0,548	0,160	0,907	0,830	148°
Djerba ..	5,000	0,200	0,170	1,100	1,900	200°
Bir Pistor.	10,100	1,000	0,600	2,630	2,190	438°

Enfin, le puits de Bir El Asker nous donne une eau d'un degré hydrotimétrique de 541°.

Une telle eau est à peu près imbuvable pour les Européens. Les indigènes du pays la boivent concouramment avec l'eau de citerne.

Nous voyons par ces exemples que ces eaux présentent le caractère commun d'être riches en sels de chaux et de magnésie. Contrairement à ce qu'on pourrait penser, les eaux, en Tunisie, ne contiennent que très exceptionnellement des phosphates ; même dans la région de Gafsa, cela tient à ce que ces phosphates sont à l'état insoluble dans le sol.

La richesse des eaux en sels terreux a-t-elle une influence sur la lithogénèse? Des expériences ont été faites aux Indes anglaises à ce sujet.

Voici les conclusions de M. Garrison:

« L'ingestion de chaux en excès par des rats soumis à une alimentation déficiente en protéines, en vitamines lipo-solubles et en vitamines C exerce une influence positive marquée sur la formation des calculs.

Cette conclusion est conforme avec la croyance largement répandue que la longue consommation d'eau calcaire est favorable à la formation des pierres. Il semblerait cependant que cette excessive ingestion de chaux n'exercerait aucun effet en présence d'une alimentation convenablement composée. »

La coïncidence, en Tunisie, des régions à eaux fortement minéralisées avec les régions à calculs nous amène à penser de même que l'excès de chaux ou de magnésie dans les eaux de boisson est une cause favorisante pour la lithogénèse, mais nous ne pensons pas qu'elle soit la cause initiale. Comment expliquer alors la fréquence ancienne de la lithiase chez les enfants français et anglais qui consommaient des eaux qui ne sont plus capables actuellement à elles seules de former des pierres? Il y a donc autre chose, et cette cause initiale doit être cherchée dans l'alimentation.

Il existe une vieille formule classique: « la lithiase vésicale est l'apanage des enfants pauvres et des vieillards riches ».

Nous souscrivons entièrement à la première partie de cette formule. Il nous est difficile d'en vérifier la seconde partie sur les statistiques d'un hôpital d'indigents.

Or, nous savons que les indigènes pauvres ont une alimentation essentiellement uniforme et végétarienne:

Pain d'orge, galette de semoule, couscous de blé ou d'orge, huile d'olive, piment, courge, navets, carottes, figues de Barbarie, dattes dans le Sud, oranges pendant une période limitée de l'année, constituent toute leur alimentation.

Sur la côte, on consomme du poisson, et un peu partout, mais en petite quantité, la viande de mouton, voire de chameau.

En mettant de côté les calculs phosphatiques purs, d'ailleurs assez rares ici, dûs à la précipitation des phosphates dans une urine ayant subi la fermentation ammoniacale, il est une explication toute simple qui, à la rigueur, permettrait, à elle seule, de rendre compte de la fréquence des pierres:

Une alimentation aussi peu variée, toujours identique à elle-même entraîne à la longue l'élimination, par les urines, de substances constamment les mêmes et qui peuvent s'y trouver en excès et précipiter sans que jamais une modification du régime vienne apporter un correctif suffisant pour permettre la redissolution de l'excès précipité.

Comment se fait le noyautage des matériaux précipités, à quel niveau? De nombreuses théories ont été émises; il est vraisemblable que la boue urinaire est cimentée par des substances albuminoïdes, accidentellement libérées dans les urines ou agglomérées autour de cellules desquamées.

Or, en dehors des causes générales d'irritation des muqueuses urinaires (infections), il existe dans ce pays deux causes particulières :

La consommation en grand de piment ;

La bilharzioze vésicale.

1° Le piment contient un produit, la capsicine, qui donne au fruit sa saveur cuisante. Cette substance n'est pas détruite par la digestion ; une certaine partie reste indemne et est éliminée par les voies naturelles, en déterminant des phénomènes de cuisson qui ne laissent aucun doute à cet égard. L'irritation ainsi causée se traduit, pour le moins, par une exsudation des cellules épithéliales des conduits urinaires, sinon une desquamation.

Fait curieux, la répartition de l'urolithiase est actuellement superposable à la répartition des régions de production et consommation du piment rouge (felfel tunisien, paprika hongrois).

2° Le rôle de la bilharzioze a été incriminé. Le Docteur Brun, de concert avec le Professeur Lecène, a fait examiner de nombreux calculs pour voir si on ne trouverait pas au centre d'œuf de bilharzie. Ces recherches, malheureusement, étaient interrompues par la mort du Professeur Lecène. Elles n'ont pas permis de trouver la présence d'œufs dans les calculs. Par contre, nous avons vu des lésions de la muqueuse vésicale dues à la bilharzioze parfois encroûtée de sels calcaires ; il se peut que des fragments détachés devien-

nent le noyau d'un calcul. Sans nier l'influence de cette affection, il ne semble pas toutefois qu'il faille lui attribuer la place principale.

Le niveau de l'arbre urinaire où se forment les calculs a été l'objet des discussions. Nous avons vu que dans notre statistique la pierre vésicale était seize fois plus fréquente que la pierre rénale ou urétérale. Nous n'avons rencontré que très exceptionnellement des indigènes souffrant de coliques néphrétiques. Il semble donc bien qu'ici les calculs se forment ou tout au moins s'accroissent principalement dans la vessie même.

Des travaux récents s'orientent vers une nouvelle hypothèse. Nous avons vu plus haut que Garrison incriminait une alimentation déficiente en protéines et certaines vitamines comme causes de formation de calculs.

Perlmann et Weber ont déterminé la production de calculs vésicaux dans la proportion de 25 % chez des rats soumis à un régime carencé en vitamine A, alors que des animaux témoins soumis au régime avec adjonction de lait ou d'huile de foie de morue restèrent indemnes de calculs.

Il serait évidemment imprudent de vouloir conclure de l'animal à l'homme. Mais nous avons voulu vérifier si l'alimentation des indigènes pauvres n'était pas dépourvue des vitamines en question.

Dans les aliments que nous avons cités plus haut, nous ne relevons que l'huile d'olive, les viandes grasses et les carottes connues comme contenant la vitamine A.

Or, ces deux derniers aliments ne figurent dans notre liste qu'à titre accessoire: beaucoup d'indigènes pauvres n'en consomment que rarement ou pas du tout. Il n'en est pas de même de l'huile d'olive, qui est souvent la base de l'alimentation des fellahs, concurremment avec les farines de blé dur ou d'orges. De récentes controverses ont mis en évidence le fait que seule l'huile d'olive vierge contenait la vitamine A. Toutes les manipulations pour purifier les huiles détruisent les vitamines. Chez les Bédouins, il n'est en général pas question de purifier l'huile, mais il est une manœuvre qui arrive au même résultat de destruction des vitamines que la purification, c'est le fait d'arroser le tourteau d'olive d'eau chaude pour en extraire, par deuxième pression, une grande quantité d'huile. Cette dernière est l'huile de consommation courante des indigènes pauvres, car les huiles de première pression, de valeur marchande considérable, sont réservées à la vente.

Cette différence de propriété des huiles d'olive est même connue empiriquement des indigènes qui se servent comme d'un remède à plusieurs fins de l'huile qui suinte des olives accumulées avant toute pression, cherchant dans ce produit naturel un correctif de leur alimentation habituelle.

La carence en vitamine A du régime des indigènes est prouvée du reste par la fréquence des cas de xerosis observés à la consultation ophtalmologique de l'Hôpital Sadiki.

De ces calculs ainsi formés nous avons trouvé de toutes sortes, de tous les poids, de toutes les formes.

Le plus souvent unique, ils sont parfois multiples deux ou trois, une fois quatorze chez un adulte.

Le poids dépasse parfois 100 grammes, dans une observation du docteur Brun, il dépasse 400 grammes (chez une femme venue accoucher, la tête du fœtus, en s'engageant, avait refoulé un gros calcul dans l'excavation ; cet obstacle empêchait la progression du travail. Une taille vaginale permit l'extraction d'un énorme calcul pesant 426 grammes. A la suite, la femme accouchait normalement, les suites furent bonnes, il n'y eut pas de fistule vésico-vaginale).

M. Bouquet, pharmacien de l'Hôpital, a pratiqué plusieurs analyses des calculs.

Dans l'ensemble, sur 25 calculs d'enfants analysés, il y avait 6 calculs oxaliques, 12 calculs uratiques, 3 calculs d'urates et oxalates mélangés, 4 étaient phosphatiques purs.

Les calculs recueillis ici sont donc semblables à ceux que l'on trouve dans les autres régions du monde. Notons seulement la fréquence de l'encroûtement superficiel d'un noyau primitif uratique ou oxalique par une périphérie de phosphates ammoniacaux terreux, fréquence liée à celle de l'infection vésicale.

Le plus souvent olivaire lisse, sableux ou tomenteux, ou présentant des aspirités comme une châtaigne, ils sont parfois polyédriques, d'autres fois en forme de sablier ou de champignon, ce sont alors des calculs en partie engagés. Le docteur Brun a eu l'occasion d'opérer un calcul dont la base avait l'aspect et les dimensions d'une mandarine et dont le prolongement urétral mesurait sept centimètres ; on aurait pu l'appeler le calcul obscène.

Etude clinique de la lithiasé vésicale chez l'Enfant

Avant tout, il ne faut pas oublier que nous sommes dans un milieu d'indigènes pauvres, qui ne viennent à l'hôpital qu'à la dernière limite, atteints de troubles graves. Aussi n'avons-nous pas besoin de nous entourer d'un ensemble compliqué de symptômes pour faire le diagnostic de calcul vésical.

Il est un signe que M. Brun nous a appris à rechercher, signe que nous considérons comme un signe majeur sans interrogatoire, signe objectif, signe de vétérinaire, c'est le signe de la main ammoniacale. Il est immédiatement contrôlable, car l'enfant tend volontiers sa main, alors qu'il se met à trépigner dès qu'on veut relever son vêtement.

Ce symptôme que nous n'avons jamais vu en défaut consiste dans un aspect et une odeur ammoniacale particulière d'une des deux mains du petit malade. Nous tenons à signaler que ce signe n'est valable que pour l'enfant, et d'autant plus valable que l'enfant est plus jeune.

En effet, le calcul vésical se manifeste par des douleurs vives, irradiées le long de la verge et du gland, avec des envies impérieuses d'uriner et des émissions involontaires d'urine.

Or, nos petits malades sont très souvent habillés d'une chemise et d'un petit manteau, ou Djebba, qui présente deux fentes latérales. Ces fentes permettent à l'enfant de glisser sous cette Djebba une main pour serrer sa verge, tirer sur elle afin d'atténuer ses douleurs. Il arrive que parfois un jet d'urine passe et vient mouiller sa main. Le contact fréquent de la main avec des urines infectées finit par déterminer une certaine irritation de la paume, d'autant plus que ces mains sont trop rarement savonnées, souvent même jamais, et que par ailleurs, en certains endroits, l'eau est si rare que l'enfant n'a pas l'occasion de se laver.

Cette main prend un aspect spécial : la peau de la paume s'épaissit, devient blanchâtre. Les plis de flexion se transforment en véritables rhagades, et dans ces fissures toujours souillées d'urine, la fermentation se poursuit à loisir. Si l'on sent cette main, elle a une odeur épouvantable d'urine ammoniacale. Il existe parfois de véritables ulcérations de la paume à la suite de ce processus.

Il nous suffit de voir et de sentir une pareille main pour faire le diagnostic.

N'oublions pas qu'à Sadiki, une population de 150.000 à 200.000 âmes vient chaque année aux con-

sultations : 196.000 consultations en 1930. Si pour chaque consultant, il fallait faire un examen aussi minutieux que celui pratiqué dans les services spécialisés, il serait impossible de donner satisfaction aux malheureux qui se pressent aux consultations.

En dehors de leur main, nos petits malades présentent un habitus particulier : vêtements souillés, dégageant la même odeur que la main, très souvent, démarche hésitante, sautillante, croisement des jambes violemment serrées dès qu'on essaie de faire un examen.

Quand on est arrivé à soulever le vêtement, on trouve la verge œdématisée, allongée, rouge, en état de demi-érection perpétuelle, rarement le prépuce est allongé, car les petits sont circoncis précocement.

La verge, les bourses, la face interne des cuisses sont imprégnées d'une humidité urineuse et ammoniacale. A coup sûr, nous sommes en présence d'un calcul vésical, et l'enfant est admis pour intervention.

Ce signe de la main n'a bien entendu de valeur que quand il existe ; son absence n'implique pas l'absence de calcul ; nous l'avons rencontré dans 70 % des cas.

La lecture des ouvrages classiques et des communications récentes ne nous a pas permis de voir ce symptôme mentionné. Cela tient sans doute à ce fait qu'il est plus difficile aux petits Européens, par la seule différence du costume, de porter aussi aisément la

main à la verge. Cela tient peut-être aussi à ce fait que les calculs étant plus rarement observés chez les enfants en Europe, et d'autres signes majeurs constituant les symptômes habituels, on n'a pas songé à tirer toutes les déductions possibles de l'examen de la main des petits calculeux.

Dans les cas où ce symptôme est absent, notre diagnostic est établi sur les mêmes signes que ceux cités dans les ouvrages classiques : douleur, incontinence nocturne et surtout diurne, parfois arrêt du jet.

Une seule fois, nous avons entendu parler d'hématurie.

Bien entendu, avant d'opérer, nous contrôlons notre diagnostic par les investigations classiques.

Le toucher rectal, qui donne des résultats sûrs quand on a la précaution de donner quelques bouffées de Ké-lène au malade, pour obtenir un relâchement complet.

La radiographie que nous serions tenté de dire moins précise que le signe de la main, car nombre de calculs sont perméables aux rayons.

L'exploration intra-vésicale par cathéter métallique, que nous remplaçons le plus souvent, étant donné l'étroitesse de l'urèthre des petits, par une petite sonde béquille. Il nous suffit d'introduire une petite sonde béquille capable de cathétériser un enfant de deux ans, nous évacuons ainsi la vessie, dont les parois ont tendance à repousser vers le col le calcul. Quand on essaie

de retirer la sonde, le bec de celle-ci frottant sur le corps dur produit une impression de râclément tout à fait particulière, que l'on reconnaît aisément quand on l'a déjà perçue. Cette méthode peut du reste être prise en défaut, comme nous le verrons plus loin.

En effet, si chez l'enfant la clinique ne nous a presque jamais induit en erreur pour le diagnostic, il peut ne pas en être de même chez l'adulte.

Chez l'enfant, le diagnostic est à faire avec l'incontinence d'urine, soit essentielle, soit celle des arriérés, soit celle due à un spina bifida, exceptionnellement dans ces régions chez les porteurs de phimosis.

Avec les cystites, nous n'en avons pas rencontré chez les petits garçons, ce qui ne veut pas dire que cette éventualité soit à éliminer complètement.

Chez les petites filles, le diagnostic peut être plus difficile en raison de la rareté des calculs vésicaux dans le sexe féminin et parce que la cystite peut s'y rencontrer, soit consécutive à une vulvo-vaginite, soit due à la présence de corps étrangers intra-vésicaux, éventualité que nous n'avons pas relevée sur nos observations de Sadiki, mais dont plusieurs cas nous ont été relatés par des chirurgiens de Tunis.

Il est cependant une affection qui peut entièrement prêter à confusion et qui n'a du reste pas manqué de nous induire une fois en erreur : c'est la bilharziose vésicale.

Cette affection, sans être très fréquente en Tunisie,

s'y rencontre toutefois dans les régions de Djérid, de Gabès et de Gafsa. Elle détermine, quand elle est bien déclarée, une cystite intense due à la présence des œufs de *Bilharzia Hematobia* dans les tuniques de la vessie. A un degré plus avancé, il se produit des hypertrophies des colonnes de la vessie, des ulcérations, des cavités diverticulaires. Ces lésions sont fréquemment incrustées de sels de chaux et donnent à l'exploration une sensation pierreuse. Par ailleurs, la bilharziose peut être une cause de calculs, donc la présence dans les urines des œufs à éperon caractéristiques, ne permet pas d'éliminer l'hypothèse de calcul, ni de différer l'intervention chirurgicale.

Nous n'avons pas l'intention d'entreprendre ici l'étude de toutes les complications auxquelles peut donner lieu la présence d'un calcul vésical. Elles figurent dans tous les traités classiques.

Assurément, une des moins graves, peut être une prédisposition à la masturbation d'enfants dont les mains sont portées perpétuellement sur les organes génitaux. Nous en avons relevé plusieurs cas.

L'infection est habituelle chez nos opérés. Nous avons dit que ce sont des indigènes qui attendent souvent à la dernière minute pour se faire soigner. Ils ont déjà gravi une grande partie de l'échelle des complications infectieuses : cystite, pyélonéphrite ascendante, infection urinaire. Certains auteurs ont relevé la fréquence de complications pulmonaires, bronchite et broncho-

pneumonie. Chez les petits Arabes, ce genre de complications n'est pas fréquent. Il en serait autrement chez les petits israélites.

Une complication fréquente ici est l'engagement du calcul dans l'urèthre avec son enclavement dans la région prostatique. Dans pareils cas, on peut observer la rétention d'urine et des accidents immédiatement graves. Quand la présence d'un calcul ainsi situé est à peu près tolérée, quand le cours des urines n'en est pas obstrué, on peut assister à l'accroissement du calcul in situ qui peut pousser un prolongement dans l'urèthre, ou bien se développer de part et d'autre du sphincter vésical en donnant lieu à des pierres en forme de sablier, de champignon, disposition qui donne lieu à des difficultés opératoires d'extraction et à des échecs; en effet, un tel calcul peut se rompre, soit spontanément, soit au moment où la tenette veut le saisir. La portion uréthrale reste en place, et bien que le chirurgien croie avoir tout enlevé, il persiste un obstacle, cause d'insuccès.

Comme complication plus rare, nous avons pu observer le prolapsus rectal chez les garçons.

M. le docteur Brun nous a communiqué l'observation inédite d'un fait très rare que nous n'avons jamais vu mentionné ailleurs.

Une petite fille de 3 ans et demi, atteinte de calcul vésical, à force de pousser, en raison du ténésme

qu'elle éprouvait, avait déterminé un prolapsus génital complet ou à peu près, avec apparition à la vulve d'un utérus minuscule. La taille vésicale et l'extraction du calcul ont entraîné la guérison complète et définitive du désordre anatomique.

Traitement

A Sadiki, le même traitement est appliqué à l'enfant et à l'adulte. Chez l'adulte, nous n'avons jamais vu employer la lithotritie pour la raison que les indigènes atteints de calculs vésicaux ont souvent un canal ligoureux avec de multiples rétrécissements chez lesquels il est même parfois difficile de passer un filiforme. Il serait inutile de proposer de mettre un tel canal en état pour laisser un lithotriteur chez un malade le plus souvent infecté et qui demande un secours immédiat.

La cystotomie est, par contre, l'opération idéale qui a pour elle tous les avantages, opération simple, bénigne, pas aveugle et qui a l'avantage de mettre au repos et de drainer la vessie.

Chez l'enfant, la cystotomie est seule possible ; on ne peut discuter l'intervention à faire.

Comme préparation, on commence par introduire une petite sonde béquille et à laver la vessie à l'eau bouillie ou au permanganate faible.

On maintient la sonde, par cette dernière, à l'aide d'une soufflerie de thermo-cautère, on peut insuffler la vessie avant de la tailler.

A l'hôpital Sadiki, on est resté partisan de l'insufflation plutôt que de l'injection de liquide dans la vessie, et sur plus de 500 tailles ainsi pratiquées, on n'a pas eu à déplorer certaines complications qui ont été signalées, telles qu'embolies gazeuses ou rupture vésicale. Cela tient sans doute au fait que la vessie n'est insufflée qu'au moment de l'inciser, c'est-à-dire après que le chirurgien ayant incisé la peau, étant passé dans l'interstice des grands droits, aie bien refoulé en haut le péritoine. La position de Trendelenbourg peut être utile. A ce moment, on demande à un aide de commencer doucement l'insufflation, on sent alors sous l'index introduit dans la plaie, le globe augmenter doucement de volume et apparaître nettement accessible la paroi antérieure de la vessie. Sans attendre une distension trop grande, on fend au bistouri cette paroi.

Le procédé a au moins un avantage, c'est qu'aucun liquide ne s'échappe de la vessie et ne risque, en s'écoulant, de venir infecter la cavité de Retzius, ou même la cavité péritonéale, si par inadvertance on l'avait ouverte sans s'en apercevoir et sans la refermer avant l'incision de la vessie. Quelles que soient les précautions prises pour désinfecter la vessie, on est loin d'avoir obtenu une asepsie complète de son contenu.

Par l'incision vésicale, une pince tenette est introduite et va chercher le calcul. Un doigt rectal peut aider dans certains cas la pince et le désenclavement d'un

calcul de la loge prostatique, et contrôler si l'on n'a pas laissé un fragment urétral.

La cystotomie faite, faut-il refermer sans aucun drainage, ou faut-il drainer la vessie ?

Par drainage de la vessie, nous entendons le drainage vésical hypogastrique par un tube de Guyon ou de Pezzer, ou le drainage de la vessie par une sonde urétrale.

Nous ne considérons pas comme un drainage vésical le fait de mettre une mèche dans la cavité de Retzius quand on a refermé la vessie.

En principe, à Sadiki, on drainait chaque fois que la vessie était infectée, c'est-à-dire quand les urines étaient purulentes ou d'odeur ammoniacale. Il faut avouer que malheureusement ce fut le cas habituel. Le drainage le plus courant fut le drainage sus-pubien, au moyen d'une petite sonde Pezzer.

Les raisons sont les suivantes : l'enfant supporte très mal une sonde urétrale à cause de l'irritation et des douleurs persistantes qu'elle entretient, et il l'arrache. Une fois enlevée, il est souvent difficile de la replacer et si l'enfant n'est pas surveillé, le même sort est réservé à toutes les sondes ainsi placées.

La sonde de Pezzer, sus-pubienne, par contre, est bien mieux supportée, car moins gênante et moins douloureuse et si, par hasard, l'enfant l'arrachait, il n'y aurait aucun inconvénient à laisser les choses telles, car il se produirait un écoulement d'urine spontané par la plaie hypogastrique.

Le docteur Lovy, longtemps chirurgien à l'Hôpital Sadiki, se contentait, dans les calculs vésicaux, de fendre tous les plans et la vessie et après extraction de la pierre, de panser à plat sans drainage ni suture de la vessie ou de la paroi. Il prétendait n'avoir jamais eu, en ce faisant, d'incidents à déplorer.

Chez l'enfant, quand on s'est trouvé en présence d'une vessie à peu près propre, on a quelquefois refermé complètement sans aucun drainage, ni sus-pubien, ni urétral.

Il faut, pour ne pas avoir d'ennuis, avoir le soin de refermer la vessie en deux plans de suture à points séparés, le plan le plus superficiel étant fait au catgut chromé fort. On peut, suivant les cas, mettre un petit drain cigarette ou une mèche dans la brèche cutanée, ou ne pas drainer du tout la cavité de Retzius. Dans tous les cas, un ou deux crins pour fermer la plaie hypogastrique. Les avantages sont une cicatrisation plus rapide et plus solide.

Nous n'avons jamais eu, en pratiquant ainsi, d'incidents à déplorer. Dans tous les cas, même en cas de drainage vésical hypogastrique, la fente a été faite le plus haut possible, l'orifice juste suffisant pour laisser passer le calcul. Quand son extraction nécessitait la section de presque toute la face antérieure de la vessie, celle-ci a été refermée par deux plans superposés de fermeture hermétique, en laissant à la partie supérieure de l'incision l'espace juste nécessaire à la sonde.

La vessie n'a jamais été amarrée à la paroi. La sonde a été retirée au bout de 5 ou 6 jours.

Cette manière de procéder nous a donné dans l'ensemble des résultats satisfaisants.

La mortalité post-opératoire a été de 10 % chez les enfants, de 15 % chez les adultes.

Il ne faut pas oublier que nous avons toujours eu affaire à des sujets très infectés, souvent cachectiques. Ces malades, en plus, furent indociles, et nombre d'entre eux retirèrent leur sonde, arrachèrent leur pansement.

Voici, du reste, les causes des 8 décès de nos 87 enfants opérés :

2 sont morts d'une affection intercurrente, l'un d'une broncho-pneumonie, moins d'un mois après l'intervention, l'autre d'une dilatation aiguë d'estomac, avec présence de multiples ascaris dans les vomissements.

Un autre petit malade, opéré à l'état cachectique avancé, n'a pu faire les frais de son rétablissement.

3 autres ont succombé à l'infection urinaire, dont l'un en anurie complète.

Enfin, 2 autres sont décédés des suites de l'intervention, l'un de péritonite, à cause de l'ouverture accidentelle du péritoine. Chez l'autre, la plaie hypogastrique ne voulant pas se fermer et l'urèthre ne permettant pas le passage d'une sonde à laisser à demeure, on a dû, dans un deuxième temps, pratiquer

un cathétérisme rétrograde ; l'enfant est mort 5 jours après, d'infection urinaire.

Chez les adultes, la mortalité a été plus élevée :

11 décès pour 72 opérés, soit 15 %.

4 d'infection urinaire,

1 de septicémie,

3 de cachexie,

1 de syncope anesthésique,

1 des suites d'une prostatectomie pratiquée

20 jours après la taille vésicale.

Enfin, l'histoire du dernier est un exemple des difficultés que l'on peut rencontrer chez les malades indigènes.

Une première fois opéré pour 3 calculs, le 29 avril 1927, il sort guéri le 23 juillet.

Réopéré le 17 février 1928, pour récurrence, on lui extrait un calcul gros comme une noisette et beaucoup de boue calcaire.

Le malade quitte l'hôpital le 1^{er} juin 1928, mais revient un mois après, la plaie hypogastrique réouverte, souillée de toutes sortes de détritiques et infectée d'asticots.

Décès le 17 juillet 1928.

Nous tenons à signaler que, dans de très nombreux cas, les malades adultes n'ont pas montré plus de clairvoyance, ni de patience que les enfants et ont arraché pansements et sondes, augmentant ainsi la durée de cicatrisation.

La durée du séjour de ces malades a été en moyenne de 42 jours pour les enfants, et de 51 jours pour les adultes.

Cette durée a été beaucoup plus faible dans les cas où la vessie a pu être suturée sans drainage, 15 jours en moyenne, ce qui montre que ce procédé est le meilleur à appliquer quand on peut le faire sans danger.

Renseignements statistiques en dehors de l'hôpital Sadiki

Hôpital civil Français. — En 6 ans, il n'a été pratiqué, dans le service de chirurgie infantile, qu'une taille pour calcul vésical chez un enfant israélite.

Ospedale Coloniale Italiano. — En 7 ans, il a été pratiqué 5 tailles pour calculs vésicaux au service de chirurgie infantile, dont une chez un indigène musulman et 4 chez des petits italiens.

Un seul cas de calcul vésical chez un enfant français nous a été communiqué par le docteur Plinio Soria (clientèle privée).

Le Docteur Marini, de Sousse, a pratiqué, en 7 ans, 49 tailles pour calculs vésicaux de l'enfant, tous chez des petits musulmans.

Le Docteur Loriol, de Sfax, en 6 ans, a pratiqué 12 tailles pour calculs vésicaux de l'enfant, tous chez des petits musulmans.

Observations des malades opérés à l'hôpital Sadiki

Nous ne mentionnons que les observations des malades opérés, de 1925 à 1931 compris, soit 159.

Il ne nous a pas paru utile d'énumérer les 476 malades opérés depuis 1902. D'ailleurs les observations antérieures à la fin de la guerre sont en général très insuffisantes.

Depuis 1920, après la nomination du docteur Brun comme chirurgien en chef, il existe des observations plus complètes au nombre de 243. Mais c'est seulement depuis 1925 que les fiches personnelles pour chaque malade ont été régulièrement tenues, et contiennent des renseignements suffisants.

1925. — ENFANTS

Le 12 février. Mohamed b. S..., 7 ans, de Saïada.

2 calculs. Oxalique. Guéri. Pezzer sus-pubienne.

Le 25 février. Mohamed b. M..., 7 ans, de Ksar

Helal. Noix. Pezzer s. p.

(1) Etant donné le grand nombre d'observations que nous publions, nous les avons résumées ainsi : la date de l'intervention, le nom, l'âge et l'origine de l'enfant, la dimension du calcul, sa composition, la date ou l'état de la sortie, le mode de drainage et les observations s'il y a lieu.

- Le 27 mars. Abde Ez..., 7 ans, de Gabès. Noix. Guéri.
Pezzer s. p.
- Le 10 avril. Hassen b. S..., 5 ans, de Saïada. Sorti
le 4 mai 1925. Pezzer s. p.
- Le 9 mai. Sadok b. S..., 5 ans, de Djerba. Noisette.
Sorti le 2 juin 1925. Pas de dr.
- Le 11 mai. Ali b. H..., 12 ans, de Tarzis. Pezzer
s. p. Mort d'urémie le 3 juin 1925.
- Le 22 mai. *Fatma* b. K..., 12 ans, de Manouba. Sor-
tie le 10 juin 1925. Pezzer s. p.
- Le 24 septembre. Chadli b. A..., 2 ans, de Tunis.
Amande. Pezzer s. p.
- Le 26 novembre. Chadli b. A..., 2 ans, de Tunis.
2 calculs. Sorti le 26 décembre 1925. Sonde uré-
thrale.
- Le 15 octobre. Rabah b. A..., 8 ans, de Mateur.
2 calculs. Pezzer s. p. Mort d'urémie le 19 octo-
bre 1925. (Calcul prostatique).
- Le 11 décembre. Abd. R. H..., 7 ans, de Souf. Décès.
Pezzer s. p. Mort d'anurie le 19 octobre 1925
(Calcul prostatique).
- 11 décembre. Moh. B. M..., 6 ans, de Ouerzemma.
2 calculs. Guéri. Pezzer s. p. (Diverticule para-
prostatique, coqueluche).

1925. — ADULTES

- Le 20 janvier. Salah b. M..., 40 ans, de Sousse. OËuf
de poule. Décès. Prostatectomie le 12 février 1925.
- Le 15 mai. Mohamed b. H..., 60 ans, de Matmata.
OËuf de pigeon. Sorti le 27 juin 1925. Pezzer s. p.
Abcès de la verge.

- Le 19 septembre. Amor b. M..., 60 ans, de Matmata.
Amande. Sorti le 9 octobre 1925. Pezzer s. p.
- Le 9 octobre. Kassem b. A..., 40 ans, de Kairouan.
2 calculs. Pezzer s. p. Septicémie, décès le 29 novembre 1925.
- Le 21 novembre. Mohamed b. M..., 40 ans, de Menzel-Temin. Noix. Sorti le 28 janvier 1926. Sonde uréthérale. Obligé de remplacer par Pezzer s. p. secondairement.
- Le 30 novembre. Mohamed b. F..., 40 ans, de Djebémana. OEuf de poule. Sorti le 18 décembre 1925.
Sonde uréthrale. Mèche dans espace de Retzius.

Calculs uréthéraux de l'enfant : 1

— — — de l'adulte : 0

Pendant cette même année, calculs rénaux ou urétéraux : 2.

1926. — ENFANTS

- Le 3 février. Amar b. M..., 8 ans, de Kalaa-Kebira.
OEuf de pigeon. Oxalate. Guéri. Pezzer s. p.
Calcul en forme d'Haltère.
- Le 9 février. *Mabrouka*. A..., 4 ans, de Nefta. 2 calculs. Sorti le 16 mars. Pezzer s. p.
- Le 16 février. Amar b. A..., 12 ans, de Kairouan.
Urate. Sorti le 8 avril. Pezzer s. p. Calcul encroûté de phosphate.
- Le 14 mars. Larbi b. A..., 12 ans, de Kalaat-Senam.
Décès. Pezzer s. p. Essai de cathétérisme rétrograde.

- Le 8 avril. Romdane b. H..., 8 ans, de Djerba. 23 grammes. Sorti le 7 mai. Pezzer s. p. Rougeur.
- Le 15 mai. Brahim b. A..., 6 ans, de Beni-Yezguen. Sorti le 4 juin. Pezzer s. p. Calcul de la loge prostatique.
- Le 19 mai. Brahim b. S..., 15 ans, de Bèjà. 35 grammes. Oxalite. Sorti le 28 juin. Pezzer s. p. Oxalate et Urates mélangés.
- Le 22 mai. Abd E. A..., 4 ans, de Kélibia. Noix. Guéri. Pezzer s. p.
- Le 22 mai. Mohamed A..., 7 ans, de Tozeur. 2 gr. 5. Oxalate. Sorti le 21 juin. Pezzer s. p.
- Le 4 juin. Mohamed b. A..., 3 ans, de Dakhla. Sorti le 18 août. Pezzer s. p.
- Le 5 juin. Sassia b. A..., 12 ans, de Mateur. Volumineux. Sorti le 21 juillet. Pezzer s. p. Noyau oxalate, périphérie phosphate.
- Le 2 août. El Abidi, 9 ans, de Le Kef. 35 grammes. Urate. Sorti le 1^{er} novembre. Pezzer s. p. Paraphymosis.
- Le 29 juin. David M. S..., 5 ans, de Djerid. Amande. Sorti le 8 juillet. Sonde uréthrale.
- Le 7 septembre. Daou b. L..., 7 ans, de Rial. 2 noix. Sorti le 25 décembre. Sonde uréthérale. Désunion de la plaie, calcul uréthral.
- Le 1^{er} octobre. Amor b. A..., 3 ans, de Sousse. Amande. Urate. Sorti le 7 janvier 1927. Pezzer s. p.
- Le 1^{er} octobre. Naceur b. S..., 3 ans, de Korba. Amande. Phosphate. Pezzer s. p. Décès. Broncho-pneumonie.
- Le 2 octobre. Brahim b. F..., 12 ans, de Moknine. Œuf de poule. Pezzer s. p. Décès. Ascaris (Dilatation d'estomac).

Le 4 octobre. Mohamed b. B..., 3 calculs. Sorti le 3 décembre. Pezzer s. p.

1926. — ADULTES

Le 18 janvier. Othman b. J..., 59 ans, de Béjà. OEuf de pigeon. Urate. Sorti le 22 février. Pezzer s. p.

Le 1^{er} mars. Mohamed b. M..., 75 ans, de Kerkenna. OEuf de pigeon. Décès. Syncope anesthésique.

Le 8 juin. Arbi b. B..., 33 ans, de Tunis. Noix. Pezzer s. p. Décès. Cachexie, fistule hypogastrique.

Le 17 août. *Khadija* b. M..., 65 ans, de Boujaadi. OEuf de poule. Oxalate. Sortie le 30 septembre. Pezzer s. p. Calcul extrait par voie vaginale.

Le 4 septembre. Hadj Mekki, 45 ans, de Sfax. Noix. Sorti le 16 octobre. Pezzer s. p.

Le 1^{er} octobre. Alexandre Alèze, 25 ans, de Constantine. Noisette. Sorti le 12 mars 1927. Pezzer s. p. Septicémie à collibacille.

Le 28 octobre. Hadi b. M..., 18 ans, de Djerba. Noisette. Oxalate. Sorti le 13 décembre 1926. Pas de drainage. Petit drain dans Retzius.

Le 29 octobre. Taieb b. M..., 50 ans, de Souk Ahras. Noix. Sorti le 1^{er} février 1927. Pezzer s. p. Par la suite, prostatectomie.

Le 6 novembre. Ahmed El F..., 35 ans, de Sfax. OEuf de pigeon. Sorti le 4 décembre. Pezzer s. p.

Le 10 novembre. Mohamed b. B..., 60 ans, de Souassi. Amande. Urate.

Le 12 novembre. Ahmed b. K..., 70 ans, de Dakhla-Maaouin. Noisette. Oxalate. Sorti le 8 février 1927.

Tube de Marion. Urétrotomie interne pour rétrécissement.

Le 13 décembre. Chadli b. H..., 40 ans, de Tunis. 86 grammes. Pezzer s. p. Décès. Infection urinaire.

Le 27 décembre. Ammar b. M..., 65 ans, de Kalaat-Djerba. Urate. Sorti le 7 mars 1927. Pezzer s. p. Suppuration de la paroi.

Le 31 décembre. Mustapha b. A..., 20 ans, de Menzel-Bou-Zelfa. Noisette. 2 calculs

Calculs uréthraux de l'enfant: 2

— — — de l'adulte: 1

Pendant cette même année, calculs rénaux ou uréthéraux : 2.

1927. — ENFANTS

Le 12 mars. Amara b. A..., 7 ans, de Médenine. 4 grammes. Guéri. Pezzer s. p. Calcul uréthral.

Le 9 avril. Amara b. A..., 7 ans, de Medenine. 7 gr. 85. Sorti le 16 mai. Pezzer s. p. Phlegmon urineux.

Le 26 avril. Ahmed b. M..., 16 ans, de Monastir. 130 grammes. Sorti le 22 juillet. Pezzer s. p.

Le 2 juin. Mohamed b. A..., 3 ans, de Tunis. Amande. Sorti le 2 juillet. Pezzer s. p.

Le 14 juin. Hamouda b. M..., 5 ans, de Moknine. 21 grammes. Sorti le 13 juillet. Pezzer s. p.

Le 9 juillet. Mohamed b. H..., 5 ans, de Bou Arada. Noisette. Pezzer s. p. Décès. Ouverture accidentelle du péritoine.

- Le 29 août. Menana b. M..., 4 ans, de Bèjà. Noix.
Sorti le 11 octobre. Pezzer s. p.
Le 17 octobre. Ali b. B..., 4 ans, de Zarzis.
Le 24 novembre. Bahri b. M..., 2 ans, de Saïada. OËuf
de pigeon. Urate. Pezzer s. p. Guéri.
Le 16 décembre. Bahri b. M..., 2 ans, de Saïada.
Sorti le 28 décembre. Pezzer s. p. Récidive immé-
diate.
Le 30 novembre. Chédli b. S..., 6 ans, de El Haoua-
ria. Sorti le 20 janvier 1928. Pezzer s. p.

1927. — ADULTES

- Le 20 janvier. Mohamed b. S..., 45 ans, de Tébour-
souk. Noix. Urate. Sorti le 17 mai. Tube de Ma-
rion. Orchite suppurée. (Encroûtement calcaire.)
Le 31 janvier. Salah b. D..., 60 ans, de Sfax. OËuf
de pigeon. Sorti le 25 avril. Pezzer s. p.
Le 12 février. Abderrahman b. Y..., 35 ans, de Tozeur.
88 grammes. Décès. Tube de Marion. Cachexie.
Le 15 février. Mohamed b. M..., 50 ans, de Mahdia.
Sorti le 5 mars. Pezzer s. p.
Le 8 mars. Hanachi El A..., 65 ans, de Tébessa. 2 cal-
culs. Sorti le 2 mai. Pezzer s. p.
Le 3 juin. Hanachi El A..., 65 ans, de Tébessa. 2 cal-
culs. Sorti le 26 juillet. Pezzer s. p.
Le 26 mars. Amara b. B..., 40 ans, de Tébessa. OËuf
de poule. Sorti le 28 avril. Pezzer s. p.
Le 20 avril. Hamou b. M..., 31 ans, de Mzab. OËuf de
pigeon. Sorti le 15 juin. Sonde urétrale. Désu-
nion de la plaie hypogastrique.

- Le 29 avril. Mahjoub b. S..., 50 ans, de El Djemme.
3 calculs. Sorti le 23 juillet. Pezzer s. p.
- Le 17 février 1928. Mahjoub b. S..., 50 ans, de El Djemme. Noisette et boue calcaire. Sorti le 1^{er} juin 1928. Pezzer s. p. Récidive.
- Le 8 juillet 1928. Mahjoub b. S..., 50 ans, de El Djemme. Plais hypogastrique souillée d'asticots. Décès.
- Le 6 mai 1927. Chénith Rabah, 35 ans, de Bordj-Aroudj. Sorti le 5 juin. Pezzer s. p.
- Le 4 juin. Hadj Mekki, 45 ans, de Sfax. Sorti le 25 juin. Pezzer s. p. Fragment de sonde de Nélaton encroûté de calcaire.
- Le 19 juin. Sadok b. A..., 38 ans, de Ksar-Helal. Pas de calcul. Sorti le 14 juillet. Pezzer s. p. La radiographie avait montré un calcul.
- Le 20 juillet. Ali b. H..., 75 ans, de Djemmal. Oeuf de pigeon. Sorti le 7 août. Pezzer s. p.
- Le 29 août. Naceur b. H..., 29 ans, de Ouerghemma. Sorti le 12 septembre. Pezzer s. p.
- Le 31 août. Abmed Sakem, 25 ans, de Safia. Oeuf de poule. Sorti le 22 septembre. Pezzer s. p.
- Le 30 septembre. Hadj El Houcine, 50 ans, de Kmar. 70 grammes. Pezzer s. p. Décès. Cachexie.
- Le 4 novembre. Ahmed b. S..., 60 ans, de Tataouine. Urate. Sorti le 30 décembre. Tube de Marion. Urate encroûté de phosphate.

Calculs uréthraux de l'enfant : 1

— — — de l'adulte : 0

Pendant cette même année, calculs rénaux ou uré-
théraux : 3.

1928. — ENFANTS

- Le 17 janvier. Mansour b. B..., 4 ans, de Gabès.
Amande. Sorti le 7 mars. Pezzer s. p.
- Le 4 février. Témine Khoudja, 6 ans, de Constantine.
Sorti le 7 février. Sonde uréthrale.
- Le 7 mai. Ali b. M..., 4 ans, de Bou-Ficha. Sorti le
28 mai. Aucun drainage.
- Le 5 juillet. Abbas b. Y..., 7 ans, de Tunis. Calcul
uréthral. L'incision périnéale le repousse dans la
vessie.
- Le 3 août. Abbas b. Y..., 7 ans, de Tunis. Sorti le
20 août. Pezzer s. p.
- Le 28 septembre. Gouider b. H..., 11 ans, de Soliman.
OËuf de pigeon. Oxalate. Sorti le 9 novembre.
Pezzer s. p.
- Le 20 octobre. Naceur b. I..., 3 ans, de Saïada. Sorti
le 26 novembre. Sonde uréthrale.
- Le 27 octobre. Bennour b. S..., 7 ans, de Moknine.
Noix. Sorti le 26 novembre. Pezzer s. p.
- Le 1^{er} novembre. Mansour b. L..., 6 ans, de Saïada.
Sorti le 23 novembre. Pezzer s. p.
- Le 26 novembre. Chadli b. A..., 6 ans, de Tunis. 2 cal-
culs. Sorti le 26 décembre. Sonde uréthrale.
- Le 19 décembre. Boubaker b. A..., 6 ans, de Maktar.
OËuf de poule. Sorti le 19 avril 1929. Pezzer s. p.
Infiltration et cedème des bourses.

1928. — ADULTES

- Le 6 février. Hadj Younès, 65 ans, de Tadjerouine.
Boue calcaire. Sorti le 5 mars. Pezzer s. p.
- Le 31 mars. Abdesselam, 31 ans, de Sfax. Olive. Oxalate. Sorti le 30 avril. Sonde uréthrale.
- Le 30 juin. Hamed b. Y..., 19 ans, de Djerba. Orange. Phosphate. Sorti le 6 octobre. Pezzer s. p.
- Le 21 juillet. Hadj Fradj, 65 ans, de Moknine. Œuf de poule. Sorti le 8 septembre. Pezzer s. p.
- Le 8 septembre. Ali b. M..., 40 ans, de Souassi. Noix. Urate. Sorti le 10 octobre. Pezzer s. p.
- Le 28 septembre. Brahim b. A..., 28 ans, de Thala, Noix. Oxalate. Sorti le 19 décembre. Pezzer s. p. Orchite supprimée.
- Le 24 novembre. Hamza b. M..., 58 ans, de Mahdia. Guéri. Sonde uréthrale.
- Le 21 décembre. Hamza b. M..., 58 ans, de Madhia. Amande. Sorti le 24 février 1929. Pezzer s. p. Réopéré pour un 2° calcul ayant échappé au premier opérateur.

Calculs uréthraux de l'enfant : 1

— — de l'adulte : 0

Pendant cette même année, calculs rénaux ou uréthraux : 3.

1929. — ENFANTS

- Le 5 janvier. Taieb b. H..., 4 ans, de Djerba. Oxalate. Sorti le 5 mars. Sonde uréthrale. Drain dans Retzius.

- Le 5 avril. Hamed b. S..., 12 ans, de Moknine. Noix. Urate. Sorti le 6 mai. Pezzer s. p. Calcul encroûté de phosphate.
- Le 6 mai. El Hadi b. M..., 13 ans, de Ouregla. 2 calculs. Sorti le 29 juillet. Pezzer s. p. Un des calculs était engagé dans l'urèthre.
- Le 3 juin. Ali b. A..., 14 ans, de Tunis. OËuf de poule. Sorti le 31 juillet. Pezzer s. p. Dyssenterie amibienne.
- Le 29 juin. Béchir b. M..., 2 ans, de Sidi-Dhabar. OËuf de pigeon. Sorti le 15 juillet. Aucun drainage.
- Le 9 juillet. Amor b. A..., 12 ans, de Béjà. Très petit. Sorti le 19 août. Pezzer s. p. Abscès inguinal droit.
- Le 19 septembre. Hadi b. C..., 7 ans, de Tunis. Noix. Sorti le 30 septembre. Pas de drainage. Mèche Retzius.
- Le 5 octobre. *Halima* b. A..., 3 ans, de Djerba. Noix. Sortie le 8 novembre. Aucun drainage. Désunion de la plaie hypogastrique.
- Le 8 octobre. Moussa b. A..., 2 ans, de Djerba. Très gros. Phosphate. Pezzer s. p. Décès. Mort de cachexie, le 30 octobre.
- Le 16 octobre. Salah b. M..., 5 ans, de Henchir-Mekrouka. Sorti le 29 novembre. Pezzer s. p. Calcul prostatique d'extraction difficile.

1929. — ADULTES

- Le 8 janvier. Mohamed b. B..., 60 ans, de Souassi.
Sorti le 2 mars. Tube de Marion. Récidive.
- Le 20 février. Aneur b. M..., 50 ans, de Tripolitaine.
Œuf poule. Phosphate. Décès. Tube de Marion.
Mort d'affection urinaire le 1^{er} mars.
- Le 11 juin. Messaoud b. F..., 30 ans, de Nefzaoua.
Œuf de poule. Sorti le 20 octobre. Pezzer s. p.
Abcès urinaire.
- Le 17 juin. Salah b. D..., 18 ans, de Ghardaia. Noix.
Sorti le 15 juillet. Pezzer s. p.
- Le 27 juin. Mohamed b. S..., 75 ans, de Kerkenna.
Œuf de pigeon. Urate. Sorti le 19 juillet. Pezzer
s. p.
- Le 28 juin. Belgacem b. A..., 30 ans, de Tozeur. Noix.
Sorti le 6 septembre. Pezzer s. p.
- Le 1^{er} juillet. Mohamed B. N..., 50 ans, de Bou-Khiar.
Datte. Sorti le 16 juillet. Pezzer s. p.
- Le 9 septembre. Amor b. A..., 66 ans, de Bérine.
22 grammes. Sorti le 4 novembre. Pezzer s. p.
- Le 12 novembre. Gaithia b. M..., 35 ans, de Ta-
taouine. 2 calculs. Sorti le 9 octobre. Pezzer uré-
thrale. Mèche Retzius.

Calculs uréthraux de l'enfant : 2

— — de l'adulte : 0

Pendant cette même année, calculs rénaux et uré-
thraux : 2.

1930. — ENFANTS

- Le 10 janvier. Abdelaziz b. H..., 8 ans, de Tunis. Olive. Sorti le 12 février. Pezzer s. p.
- Le 6 février. Mohamed b. O..., 6 ans, de Mateur. Amande. Oxalate. Sorti le 28 février. Sonde urétrale.
- Le 28 février. Mahmoud b. A..., 4 ans, de Kalaa-Kébira. Sorti le 2 avril. Aucun drainage.
- Le 19 mars. Ladjimi b. A..., 8 ans, de Djemmal. Noisette. Urate. Sorti le 23 avril. Pezzer s. p.
- Le 13 mai. Boubaker b. O..., 10 ans, de Ouaragla. Sorti le 18 juin. Pezzer s. p.
- Le 23 mai. Abdelkader b. B..., 6 ans, de Tripoli. Haltère. Oxalate. Sorti le 28 juillet. Pezzer s. p. Calcul engagé.
- Le 19 juin. Salah b. M..., 5 ans. OEuf de poule. Sorti le 28 juillet. Pezzer s. p.
- Le 16 juillet. Messaouda b. K..., 6 ans, de Souf. OEuf de pigeon. Sortie le 8 août. Pezzer s. p.
- Le 9 août. Hassin b. A..., 3 ans, de Mediaouni. Bille. Sorti le 29 août. Drain Retzius.
- Le 26 septembre. Othman b. B..., 3 ans, de Zriba. OEuf de poule. Sorti le 28 novembre. Sonde urétrale. Mèche Retzius.
- Le 20 août. Kilani b. S..., 7 ans, de Tamazeret. Urate oxalate. Sorti le 28 août. Pezzer s. p.
- Le 8 octobre. Ali b. S..., 14 ans, de Kébili. *Pas de calcul*. Sorti le 5 novembre. Pezzer s. p. Vessie à parois calleuses, bilaharziose.
- Le 14 octobre. Hassin b. A..., 4 ans, de Kzilah. Noisette. Sorti le 24 novembre. Pezzer s. p.

- Le 24 octobre. Ahmed b. S..., 16 ans, de Souk-El-Khemis. Urate. Sorti le 11 décembre. Pezzer s. p.
- Le 17 novembre. Taieb b. H..., 15 ans, de Souk-El-Khemis. 65 grammes. Sorti le 2 janvier 1931. Pessez s. p. Réouverture de la plaie hypogastrique.
- Le 24 novembre. Mahmaud b. H..., 7 ans, de Tunis. Urates.
- Le 29 novembre. Said b. A..., 2 ans, de Djerba. Noisette. Phosphate. Décès. Pezzer s. p. Cachexie.

1930. — ADULTES

- Le 12 mars. *Embarka* b. M..., 30 ans, de Zriba. OËuf de poule. Sorti le 15 avril. Pezzer s. p.
- Le 23 juillet. Sallami b. M..., 30 ans, de Gabès. Sorti le 15 septembre. Pezzer s. p.
- Le 7 août. Mohamed b. A..., 63 ans, de Tunis. 14 calculs. Sorti le 27 novembre. Pezzer s. p. Sort en état de cachexie.
- Le 5 septembre. Isaac Baranès, 70 ans, de Sousse, 2 calculs. Sorti le 9 octobre. Pezzer s. p. Sort dans le coma.
- Le 17 septembre. Salem b. A..., 65 ans, de Chahba. OËuf de poule. Décès. Pezzer s. p. Mort le 25 septembre, d'infection urinaire.
- Le 22 septembre. Mohamed b. K..., 35 ans, de Monastir. Décès. Pezzer s. p. Mort le 30 septembre, d'infection urinaire.

- Le 20 octobre. Chadli b. H..., 40 ans, de Tunis. Sorti le 22 octobre. Calcul extrait par lithotritie, un fragment est laissé dans la vessie.
- Le 15 octobre. Mohamed b. M..., 24 ans, de Ben-Gardane. OEuf de poule. Sorti le 1^{er} décembre. Pezzer s. p. Calcul uréthral.
- Le 28 octobre. Salah b. S..., 53 ans, de Djerba. Sorti le 26 novembre. Pezzer s. p.
- Le 30 octobre. Amor b. D..., 35 ans, de Ouled-Oun. 75 grammes. Sorti le 20 novembre. Pezzer s. p.

Calculs uréthraux de l'enfant : 2

— — de l'adulte : 1

Pendant cette même année, calculs uréthéraux ou rénaux : 3.

1931. — ENFANTS

- Le 16 janvier. Messaoud b. B..., 9 ans, de Tozeur. Sorti le 27 février. Pezzer s. p.
- Le 20 janvier. *Messaouda* b. B..., 15 ans, de Stax. OEuf de poule. Urate. Sortie le 28 mai. Pas de drainage.
- Le 5 février. Abderraia b. L... A..., 6 ans, de Kalaa-Kébira. Sorti le 23 mars. Sonde uréthrale.
- Le 2 mars. Abdelhamid b. S..., 4 ans, de Djerba. 3 calculs. Sorti le 26 mars. Pezzer s. p.
- Le 2 avril. Salah b. H..., 9 ans, de Monastir. Amande. Sorti le 26 avril. Pezzer s. p. Calcul vésico-prostatique.

- Le 23 mai. Hamda b. A..., 16 ans, de Menzel-Temim.
Noix. Sorti le 29 juin. Pezzer s. p.
- Le 3 juin. Mansour b. L..., 11 ans, de Saiada. Oeuf
de pigeon. Urate. Sorti le 6 juillet. Pezzer s. p.
Récidive. Calcul encroûté de phosphate.
- Le 8 juin. Béchir b. M..., 2 ans, de Hraïra. Noix. Sorti
le 29 juin. Sonde urétrale.
- Le 7 juillet. Sliman b. A..., 7 ans, de Djerba. Aman-
de. Sorti le 27 juillet. Pezzer s. p.
- Le 17 août. Salah b. R..., 3 ans, de Djerba. Oeuf de
pigeon. Urate. Sorti le 23 septembre. Pezzer s. p.
- Le 8 septembre. Milad b. A..., 13 ans, de Djerba.
Urate. Sorti le 23 octobre. Pezzer s. p.
- Le 17 septembre. Mohamed b. S..., 8 ans, de Djerba.
2 petits calculs. Phosphate. Sorti le 6 novembre.
Sonde urétrale.

1931. — ADULTES

- Le 16 janvier. Amar b. M..., 25 ans, de Tébourba.
105 grammes. Sorti le 30 mars. Pezzer s. p.
Calcul partiellement engagé.
- Le 4 mars. Ahmed b. A..., 7 3ans, de Ksar-Helal.
Noix. Sorti le 20 avril. Pezzer s. p.
- Le 10 avril. Abdallah b. M..., 18 ans, de Kalaa-Ké-
biro. Noix. Sorti le 3 mai. Pezzer s. p. Malade
cachectique, souffre depuis l'enfance.
- Le 13 mai. Ali b. M..., 20 ans, de Tébourba. Sorti le
10 juillet. Pezzer s. p. Calcul uréthro-prostatique.
- Le 12 juin. Hadi b. T..., 17 ans, de Monastir. 11
grammes. Oxalate. Sorti le 29 juillet. Pezzer s. p.

- Le 8 juillet. Aissa b. S..., 25 ans, de Matmata. Urate.
Sorti le 17 août. Pezzer s. p.
- Le 9 septembre. Salah b. A..., 30 ans, de Djerba.
Datte. Urate. Sorti le 16 novembre. Pezzer s. p.
Calcul uréthro-prostatique.
- Le 3 octobre. Mohamed b. N..., 30 ans, du Fezzan.
Amande. Sorti le 18 novembre. Pezzer s. p. Ré-
cursive.

Calculs uréthraux de l'enfant : 1

— — — de l'adulte : 3

Pendant cette même année, calculs rénaux ou uré-
théraux : 2.

Conclusions

La lithiase vésicale est une affection fréquente sur le territoire de la Régence, où elle sévit pour ainsi dire à l'état endémique.

Elle est particulièrement fréquente chez les enfants.

Cette fréquence nous paraît due, en dehors des causes habituelles connues en France, à une alimentation peu variée et déficiente en protéines et vitamines, dont l'action est renforcée par la minéralisation excessive des eaux de boisson.

Elle apparaît donc comme une conséquence de la mauvaise alimentation de la classe indigène pauvre.

On peut espérer la voir diminuer en Tunisie, comme elle a diminué en France, quand les conditions matérielles de la vie des Fellahs se seront améliorées.

Son diagnostic est en règle facile chez l'enfant qui présente la main ammoniacale caractéristique.

Dans le doute : toucher rectal, exploration intravésicale ou radiographie donnent une certitude qui impose l'intervention.

Le meilleur traitement qu'on puisse appliquer est la taille sus-pubienne avec drainage vésical quand les urines sont purulentes, ou mieux sans drainage quand l'indigène vient nous trouver avant d'avoir infecté ses voies urinaires.

Vu :

LE DOYEN,
BALHAZARD.

Vu :

LE PRÉSIDENT,
LEGUEU.

Vu et permis d'imprimer :

LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE DE PARIS,
CHARLETY.

Bibliographie

Nous ne voulons citer ici que les travaux ou articles de dates récentes que nous avons pu consulter. Nous mettons de côté les traités classiques d'urologie, le Journal d'Urologie, et les publications diverses ne portant que sur un nombre limité de cas.

Une bibliographie plus complète est annexée à la thèse de doctorat de Pierre Chevallier (Paris, 1930). Il nous est apparu inutile de la reproduire.

BACALESCO. — 76 cas de calculs vésicaux de l'enfant (*Société de Chirurgie*, 2 mars 1929).

CHEVALLIER (Gabriel). — 41 observations de calculs vésicaux chez l'enfant (*Société de Chirurgie*, 14 novembre 1929).

CHEVALLIER (Pierre). — Contribution à l'étude de la lithiase vésicale chez l'enfant (*Thèse*, Paris, 1930).

COUDRAY. — Contribution à l'étude de la lithiase vésicale primitive de l'enfant et de l'adulte chez les Musulmans de l'Afrique du Nord (*Journal d'Urologie*, tome VI, page 171).

DOUBRÈRE. — Calcul vésical chez l'enfant (*Société de Chirurgie*, 16 juillet 1926).

- GARRISON. — The influence of lime in favouring the production of stone in the bladder in rats (*Indian Journal of Medical Research*, April 1930).
- The relative potency of certain cereal grains in favouring the formation of stone in rats (*Indian Journal of Medical Research*, April 1930).
- MARGAILHAN. — Les vitamines et le raffinage des huiles d'olives (*Académie des Sciences*, 27 octobre 1930).
- NEWCOMB CLIVE. — The composition of vesical calculy in India (*Indian Journal of Medical Research*, April 1929).
- PERLLMANN et WEBER. — Nouvelles expériences sur la détermination de la lithiase vésicale expérimentale par avitaminose (*Münchener Medizinisch Wochenschrift*, 21 décembre 1928).
- PERROT. — Le piment hongrois dit Paprica (*Bulletin des Sciences pharmacologiques*, mars 1929).
- RONDOUIN (Mme Lucie). — Les origines et l'état actuel de la question des vitamines (*Biologie Médicale*, octobre 1931).
- SOLIGNAC. — *Etude géologique de la Tunisie septentrionale* (Tunie, 1927).
- SORDINA. — La taille ou calcul chez l'enfant (*Journal des Praticiens*, 22 août 1931).
- TRENEL. — Calcul vésical chez l'enfant (*Société de Chirurgie*, 28 mai 1927).

TABLE DES MATIERES

Etiologie	5
Etude clinique de la lithiase vésicale chez l'enfant	23
Traitement	31
Renseignements statistiques en dehors de l'hôpital Sadiki.....	39
Observations des malades opérés à l'hôpital Sadiki	40
Conclusions	57
Bibliographie	59



BOSC FRÈRES, M. & L. RIOU

°° °° IMPRIMEURS-ÉDITEURS °° °°

°° 42, QUAI GAILLETON, 42 °°

°° °° °° °° LYON °° °° °° °°



